



孕龍科技股份有限公司
ZeroPlus Technology Co., Ltd.

SPECIFICATION

MODEL: B09006 LAP-SD2.0/SDIO-M

PART NO : _____

VERSION : V1.63

Approver		Check	Design
GM	PM		

Customer Confirm

* Please fax the file to
ZeroPlus Technology after
signing .

2F, NO.123, Jian Ba Rd,
Chung Ho City, Taipei Hsian, R.O.C.

Tel:+886-2-66202225
Fax:+886-2-22234362



目錄

1	軟體下載.....	3
2	軟體安裝.....	6
3	人機介面.....	10
4	使用說明.....	12



1 軟體下載

下載安裝軟體請依照下列步驟。

注：本說明書若有任何改動恕不另行通知。因模組版本升級而造成的與本說明書不符，以模組軟體為準。

STEP 1. 請鏈結 ZEROPLUS 的公司網址：<http://www.zeroplus.com.tw/>

STEP 2. 點擊公司首頁儀器事業處 Instrument Division 繁體中文。





STEP 3. 點選產品介紹功能表。



STEP 4. 再點選匯流排協定分析模組。





STEP 5. 在 PC 系統分類中選擇 SD2.0/SDIO 模組。



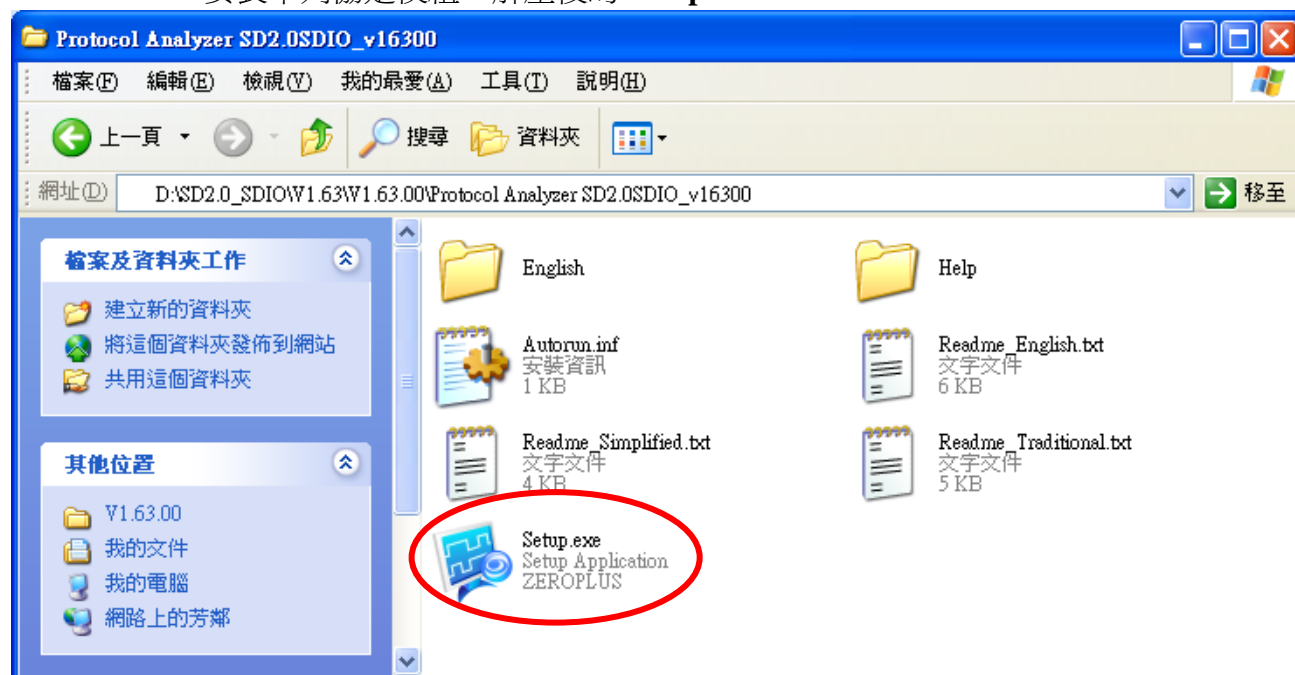
STEP 6. 點選 Software，可將該模組安裝檔儲存到您的電腦，解壓此檔進行安裝。



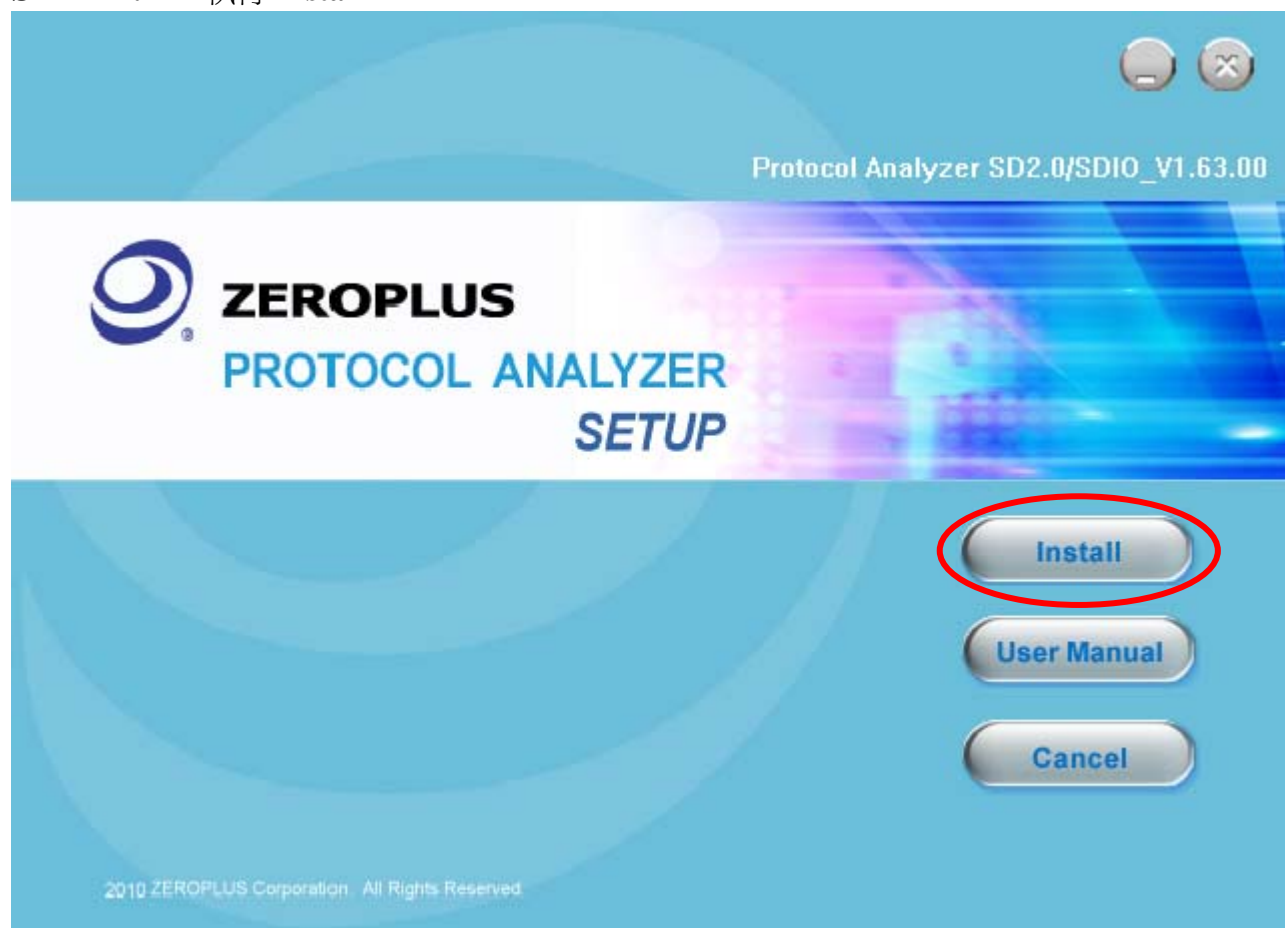


2 軟體安裝

STEP 1. 安裝串列協定模組，解壓後的 **Setup.exe**。



STEP 2. 執行 **Install**。

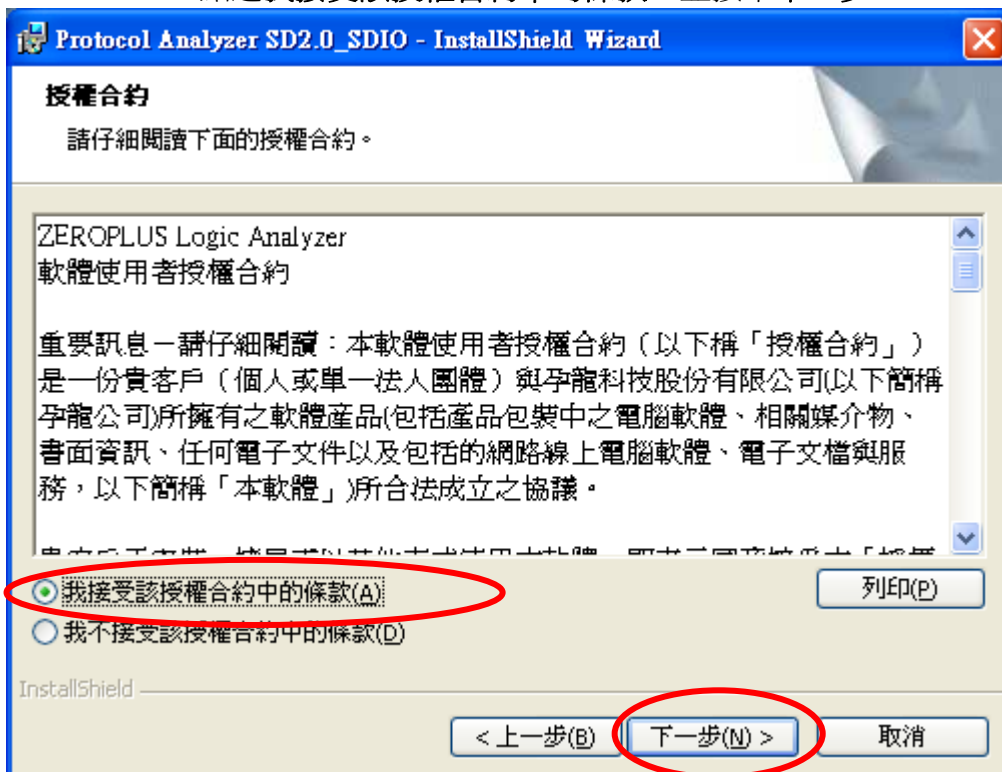




STEP 3. 按下下一步。



STEP 4. 點選我接受該授權合約中的條款，並按下下一步。





STEP 5. 填寫完相關資料，點選下一步。

Protocol Analyzer SD2.0_SDIO - InstallShield Wizard

使用者資訊
請輸入您的資訊。

使用者名稱(U):
User

組織(O):
ZEROPLUS

此應用程式的使用者：

☒ 使用本機的任何人(A) (所有使用者)

☐ 僅限本人(M) (TIGER-XP)

InstallShield

< 上一步(B) **下一步(N) >** 取消

STEP 6. 點選下一步。

Protocol Analyzer SD2.0_SDIO - InstallShield Wizard

安裝類型
選擇最適合自己需要的安裝類型。

請選擇一個安裝類型。

☒ **完整安裝(C)**
將安裝所有的程式功能 (需要的磁碟空間最大)。

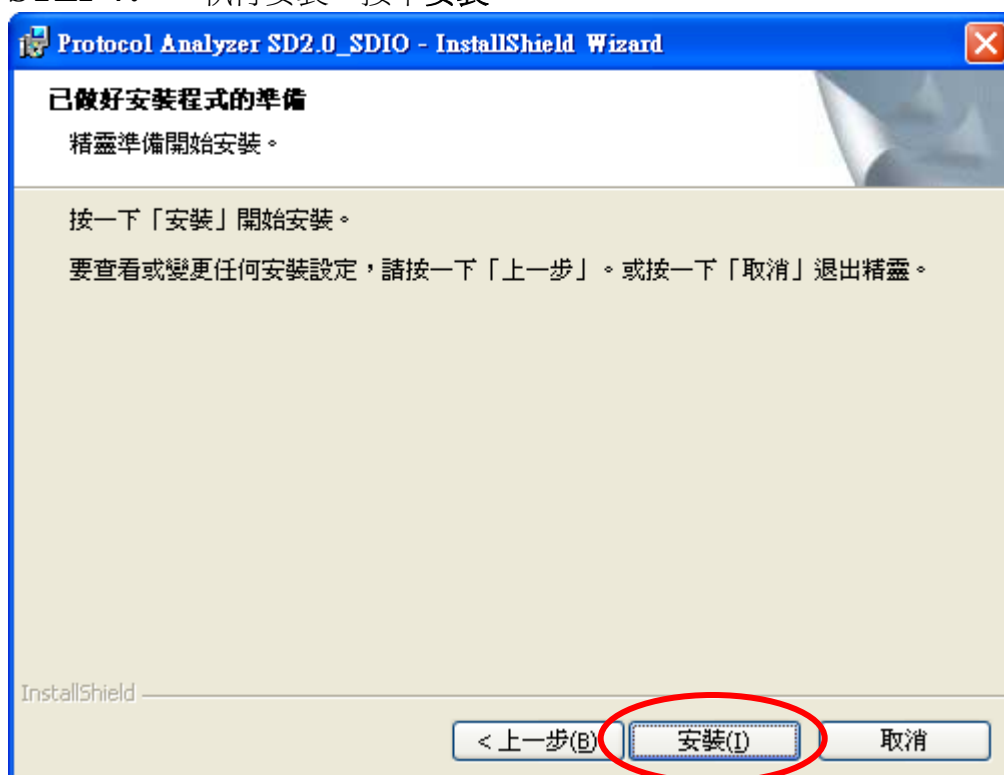
☐ **自訂(S)**
選擇要安裝的程式功能和將要安裝的位置。建議進階使用者使用。

InstallShield

< 上一步(B) **下一步(N) >** 取消



STEP 7. 執行安裝，按下**安裝**。



STEP 8. 安裝完畢即可按下**完成**。





3 人機介面

在設定部分，相關設定可參考下圖介面。

設定頁

通道設定：

CLK 頻率訊號線、CMD 命令線、DAT0~3 資料線。

解碼格式：

可選擇 SD1.1/SDIO 或 SD2.0 為解碼格式。

匯流排協定設定：

CMD 解碼：只解命令與回應。

DAT 解碼：只解傳輸資料，可選擇 Data0 或 Data0~3 兩種。

取樣邊緣：設置 CLK 取樣邊緣為上升緣或是下降緣。

BLOCK：設置 BLOCK 容量，可選 512 Byte、1024 Byte、2048 Byte，使用者可自行設定，自定義範圍 1 Byte~32767 Byte。



匯流排協定格式：

子項	顏色	进制顯示	子項	顏色	进制顯示
Start		預設	Host		預設
Data		預設	Content		預設
CMD X		預設	Address		預設
CRC		預設	Card		預設
Busy		預設	CRC Status		預設
RN		預設	Stop		預設

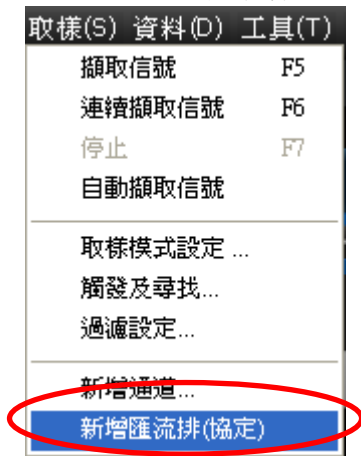
確定 取消 預設值

按下 按鈕，調出匯流排協定格式對話框，可依使用者喜好調整各封包顏色。CMD X, Data, CRC, RN, Content, Address 使用者可自定義二進制、十進制、十六進制或 ASCII 碼顯示，波形區、封包列表 CMD X, Data, CRC, RN, Content, Address 进制顯示受模組控制。預設进制顯示以主程式控制，CMD X, Data, CRC, RN, Content, Address 選擇項顯示為預設。

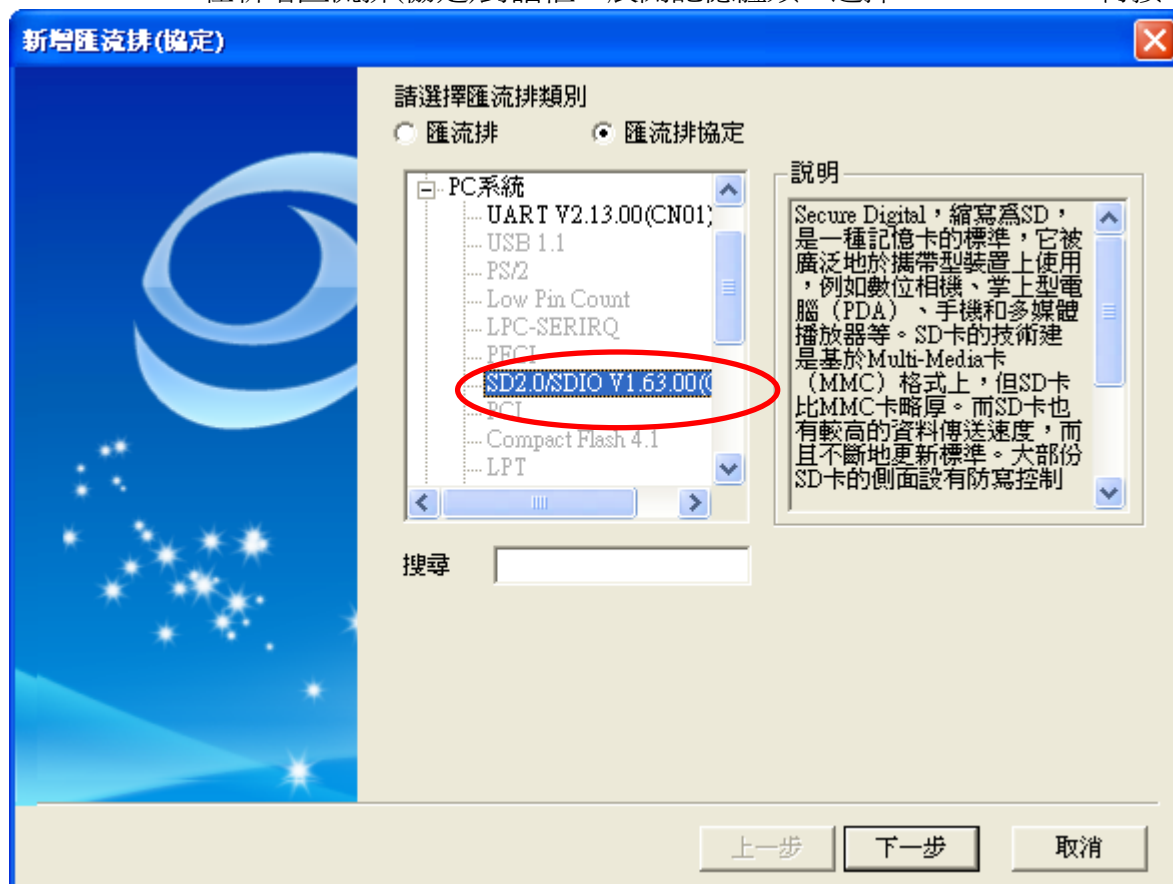


4 使用說明

STEP 1. 在取樣->新增匯流排(協定)功能表，調出新增匯流排(協定)對話框。



STEP 2. 在新增匯流排(協定)對話框，展開記憶體類，選擇 SD2.0/SDIO，再按下下一步按鈕。





STEP 3. 進入 SD2.0/SDIO 匯流排協定對話框，進行 CLK 頻率訊號通道、CMD 命令訊號通道及 DAT0~3 資料訊號通道設定。

STEP 4. 選擇 SD1.1/SDIO 或 SD2.0 為解碼格式。



STEP 5. 選擇 CMD 解碼或是 DAT 解碼。



SD2.0/SDIO匯流排協定

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4

CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☐ CMD解碼

☒ DAT解碼 DATA0

取樣邊緣: 上升緣

BLOCK: 512 Byte

設定...

預設值 上一步 下一步 取消

STEP 6. 設定取樣邊緣為上升緣或是下降緣。



SD2.0/SDIO匯流排協定

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4

CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☐ CMD解碼

☒ DAT解碼 DATA0

取樣邊緣: 上升緣

BLOCK: 512 Byte

設定...

預設值 上一步 下一步 取消



STEP 7. 如果選擇 DAT 解碼，可設定 1 Byte~32767 Byte 的 BLOCK 容量。

SD2.0/SDIO匯流排協定

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4

CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定格式

設定...

匯流排協定設定

☐ CMD解碼

☒ DAT解碼

DATA0

取樣邊緣: 上升緣

BLOCK: 512 Byte

預設值 上一步 下一步 取消

STEP 8. 按下匯流排協定格式設定按鈕，進行匯流排協定波形解碼顏色及進制顯示設定。

匯流排協定格式

子項	顏色	進制顯示	子項	顏色	進制顯示
Start		預設	Host		預設
Data		預設	Content		預設
CMD X		預設	Address		預設
CRC		預設	Card		預設
Busy		預設	CRC Status		預設
RN		預設	Stop		預設

確定 取消 預設值



STEP 9. 按下下一步按鈕，完成所有設定。

SD2.0/SDIO匯流排協定

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4

CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定格式

設定...

匯流排協定設定

☐ CMD解碼 ☒ DAT解碼

取樣邊緣: 上升緣

BLOCK: 512 Byte

DATA0

預設值 上一步 下一步 取消

STEP 10. 輸入匯流排名稱及點選是否清除軟體中其他的匯流排和通道，按下完成按鈕。

新增匯流排(協定)

請輸入匯流排名稱

BUS

是否清除軟體中其它匯流排與通道

☐ 是,清除

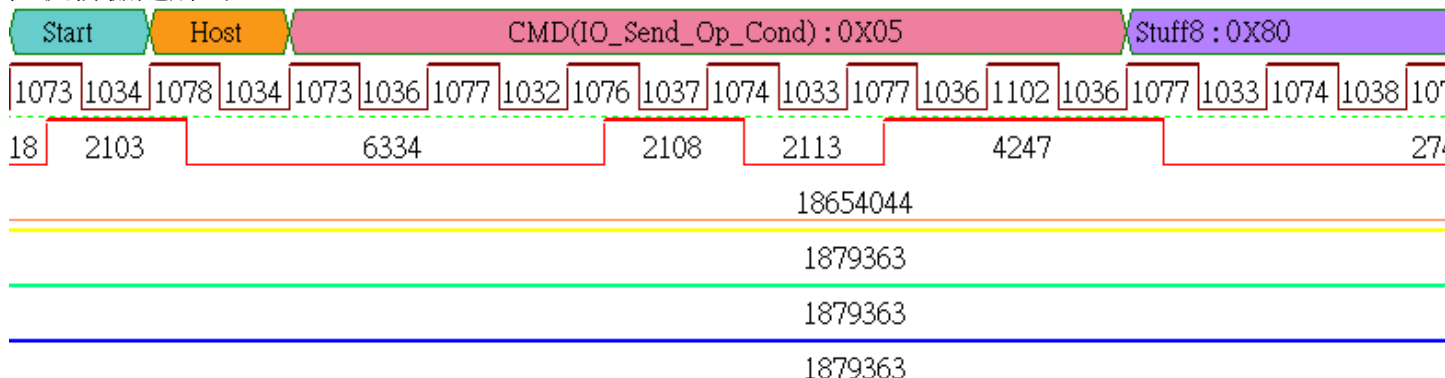
☒ 否,保留

上一步 完成 取消



STEP 11. 匯流排協定解碼完成圖示。設定條件為任一邊緣、記憶深度 128K、取樣頻率為 200MHz。
(取樣頻率最好是待測訊號的 4 倍以上)

匯流排協定解碼



封包列表

全域視窗			匯流排封包列表		資料統計		記憶體分析列表				
設定...			刷新		匯出...		封包與波形同步設定				
封包 #	名稱	起始點	Start	Host	CMD(IO_Send_OP_Cond)	Stuff8	I/O OCR	CRC7	Stop		
1	Bus1(SD2.0/SDIO)	210643	Start	Host	05	80	022020	28	Stop		
封包 #	名稱	起始點	Start	Card	R5 C	Number Of I/O Functions	Memory Present	Stuff3	I/O OCR	CRC7	Stop
2	Bus1(SD2.0/SDIO)	520623	Start	Card	05 0	0	0	0	001020	6C	Stop
封包 #	名稱	起始點	Start	Host	CMD(IO_RW_Direct)	R/W Flag	Function Number	RAW Flag	Stuff1	Register Address	
3	Bus1(SD2.0/SDIO)	830605	Start	Host	34	1	0	0	0	00111	
			Stuff1	Write Data Or Stuff Bits			CRC7	Stop			
			0	00			49	Stop			
封包 #	名稱	起始點	Start	Card	R52	Stuff16	Response Flags Bit	Read Or Write Data	CRC7	Stop	
4	Bus1(SD2.0/SDIO)	1140588	Start	Card	34	0000	10	00	1B	Stop	
封包 #	名稱	起始點	Start	Host	CMD(IO_RW_Extended)	R/W Flag	Function Number	Block Mode	OP Code	Register Address	
5	Bus1(SD2.0/SDIO)	1450570	Start	Host	35	1	1	1	0	10000	
			Byte/Block Count	CRC7	Stop						
			002	79	Stop						
封包 #	名稱	起始點	Start	Card	R52	Stuff16	Response Flags Bit	Read Or Write Data	CRC7	Stop	
6	Bus1(SD2.0/SDIO)	1760552	Start	Card	35	0000	20	00	66	Stop	